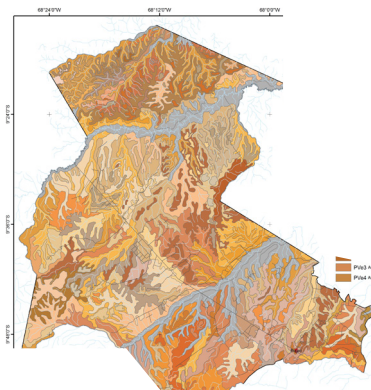


Solos e Aptidão Agroflorestal do Município do Bujari, Acre



***Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Acre
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento***

Documentos 141

Solos e Aptidão Agroflorestal do Município do Bujari, Acre

***Nilson Gomes Bardales
Tadário Kamel de Oliveira
Eufran Ferreira do Amaral***

Embrapa Acre
Rio Branco, AC
2015

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Acre

Rodovia BR 364, km 14, sentido Rio Branco/Porto Velho

Caixa Postal 321

CEP 69908-970 Rio Branco, AC

Fone: (68) 3212-3200

Fax: (68) 3212-3285

<http://www.embrapa.br/acre>

<https://www.embrapa.br/fale-conosco>

Comitê de Publicações da Unidade

Presidente: *José Marques Carneiro Júnior*

Secretária-Executiva: *Claudia Carvalho Sena*

Membros: *Carlos Mauricio Soares de Andrade, Celso Luis Bergo, Evandro Orfanó Figueiredo, Patrícia Silva Flores, Rivaldalve Coelho Gonçalves, Rodrigo Souza Santos, Rogério Resende Martins Ferreira, Tádário Kamel de Oliveira, Tatiana de Campos*

Supervisão editorial: *Claudia Carvalho Sena / Suely Moreira de Melo*

Revisão de texto: *Claudia Carvalho Sena / Suely Moreira de Melo*

Normalização bibliográfica: *Renata do Carmo França Seabra*

Editoração eletrônica: *Bruno Imbroisi*

Fotos da capa: *Marcelo Klein*

1ª edição

1ª impressão (2015): 300 exemplares

Todos os direitos reservados

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Embrapa Acre

Bardales, Nilson Gomes.

Solos e aptidão agroflorestal do Município do Bujari, Acre / Nilson Gomes Bardales, Tádário Kamel de Oliveira, Eufan Ferreira do Amaral. – Rio Branco: Embrapa Acre, 2015.

45 p.: il. color. – (Documentos / Embrapa Acre, ISSN 0104-9046; 141).

1. Solo. 2. Levantamento pedológico. 3. Aptidão agrícola. 4. Aptidão agroflorestal. 5. Bujari – Acre. 6. Oliveira, Tádário Kamel de. 7. Amaral, Eufan Ferreira do. I. Embrapa Acre. II. Título. III. Série.

631.4798112

Autores

Nilson Gomes Bardales

Engenheiro-agrônomo, doutor em Solos e Nutrição de Plantas,
bolsista DCR CNPq/Fapac, Rio Branco, AC

Tadário Kamel de Oliveira

Engenheiro-agrônomo, doutor em Engenharia Florestal, pesquisador
da Embrapa Acre, Rio Branco, AC

Eufraim Ferreira do Amaral

Engenheiro-agrônomo, doutor em Solos e Nutrição de Plantas,
pesquisador da Embrapa Acre, Rio Branco, AC

Apresentação

O Estado do Acre tem sido referência internacional na gestão territorial a partir do seu zoneamento ecológico-econômico que permitiu visualizar as fragilidades e potenciais do território em uma visão integrada e vislumbrar a necessidade de avançar continuamente rumo a uma visão municipal e um olhar de baixo para cima no que se refere ao processo de tomada de decisão das políticas públicas estratégicas e ao diálogo com a sociedade.

O planejamento de uso e ocupação do território municipal deve contemplar necessariamente o conhecimento detalhado dos seus solos para permitir a conservação das áreas frágeis e o manejo adequado daquelas áreas com maior potencial agropecuário, florestal, agroflorestal ou agrícola, de forma a contribuir para resultados adequados do ponto de vista social, ambiental e econômico.

Este trabalho é uma retomada dos levantamentos de solos no território acriano, de forma estratégica, estruturada e com uma metodologia mais robusta que permitiu obter um produto temático em alta resolução que pode constituir a base para estabelecimento de projetos, programas, políticas e apoiar ações como os planos de recuperação ambiental, planos municipais de combate ao desmatamento e programas de incentivos aos serviços ambientais.

Além disso, é fruto de um esforço de campo para conhecer detalhadamente a distribuição dos solos no Município do Bujari e se lança também no desafio de estratificar e classificar sua aptidão agroflorestal de forma a constituir uma referência para técnicos, gestores, professores e produtores na construção de políticas públicas e na ocupação racional do território municipal.

Eufran Ferreira do Amaral
Chefe-Geral da Embrapa Acre

Sumário

Introdução	9
Metodologia	10
Resultados e discussão	16
Aptidão agroflorestal das terras no Município do Bujari, AC....	34
Considerações finais	38
Referências	39

Solos e Aptidão Agroflorestal do Município do Bujari, Acre

*Nilson Gomes Bardales
Tadário Kamel de Oliveira
Eufran Ferreira do Amaral*

Introdução

O conhecimento dos recursos naturais, dentre eles o solo, é fundamental para o planejamento correto e tomada de decisões técnicas sobre políticas públicas no meio rural.

Os levantamentos de solos ou pedológicos geram informações que permitem avaliar a aptidão agrícola (ou agroflorestal), estimar a produtividade e definir o melhor uso da terra, proporcionando o desenvolvimento da agricultura, da pecuária e, conseqüentemente, da integração no avanço de práticas agropecuárias, florestais e agroflorestais em um determinado território.

Nesse contexto, uma importante ferramenta são os estudos de aptidão agroflorestal, uma adaptação dos estudos de aptidão agrícola (RAMALHO FILHO; BEEK, 1994), que consistem na estratificação das terras dentro de grupos semelhantes e na incorporação dos usos sustentáveis (e/ou alternativas promissoras) às condições de determinado solo. O mapa de aptidão agroflorestal auxilia na quantificação e visualização da distribuição da área com potencial para agricultura intensiva, culturas perenes, pastagens, silvicultura e conservação, indicando as modalidades agroflorestais possíveis

para essas formas de uso da terra. A aptidão agroflorestal é uma metodologia de zoneamento voltada para as possibilidades de uso do solo com práticas agroflorestais, que avança nos indicativos de uso, pois permite ter uma visão mais adequada do potencial presente nos solos da Amazônia (ACRE, 2000; AMARAL et al., 2011).

O Estado do Acre possui levantamentos de solos em escala de 1:250.000 (ACRE, 2010) e também trabalhos que contemplam mapas de aptidão agroflorestal na escala 1:1.000.000 (ACRE, 2000) e 1:250.000 (AMARAL et al., 2011), assim como estudos em escala de bacia hidrográfica, realizados nos rios Iaco e Acre (AMARAL, 2003).

No entanto, em escala municipal é que se visualiza o maior potencial de aplicação dessas formas de zoneamento, pois nessas condições é possível a elaboração de estudos em escalas mais detalhadas (1:100.000).

O leste do Estado do Acre apresenta-se como uma região de grande impacto socioambiental, com uso intensivo e com a maior área desmatada do estado (ACRE, 2010). Na regional do Baixo Acre, apenas os municípios de Porto Acre e Bujari ainda não apresentam estudos de solos detalhados em toda sua extensão, o que reforça a importância de se conhecer os aspectos pedológicos e aptidão das suas terras para indicação de usos corretos e ordenados, em que se considerem as restrições e o potencial das terras que compõem seu território. O objetivo deste estudo foi realizar o levantamento de solos em escala 1:100.000 e elaborar os mapas de solos e de aptidão agroflorestal do Município do Bujari, AC.

Metodologia

Elaboração do mapa de solos

A área estudada, Município do Bujari, localiza-se na regional do Baixo Acre, Oeste do estado, entre Rio Branco, Porto Acre e Sena Madureira (Figura 1). A principal via de acesso é a BR 364 e o município tem importância para o Estado do Acre por ser próximo à capital Rio

Branco e, conseqüentemente, apresentar certo potencial para sistemas silvipastoris. O Bujari possui uma área de 314.701,31 hectares e a atividade econômica predominante no município é a agropecuária com 61% dentro o setor econômico (ACRE, 2013). Foram descritos 18 perfis completos e 56 amostras extras para composição e definição da legenda final de solos. As descrições morfológicas foram feitas de acordo com Santos et al. (2005), sendo coletadas amostras de cada horizonte para análises laboratoriais. As amostras foram destorroadas e secas obtendo assim a terra fina seca ao ar (TFSA), na qual se procederam às seguintes análises químicas: cátions trocáveis (Ca^{2+} , Mg^{2+} , K^{+} e Al^{3+}), acidez ativa (H^{+}) e potencial ($\text{Al}^{3+} + \text{H}^{+}$), análises físicas de rotina, granulometria, fósforo disponível, fósforo remanescente e carbono orgânico (EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA, 2011).

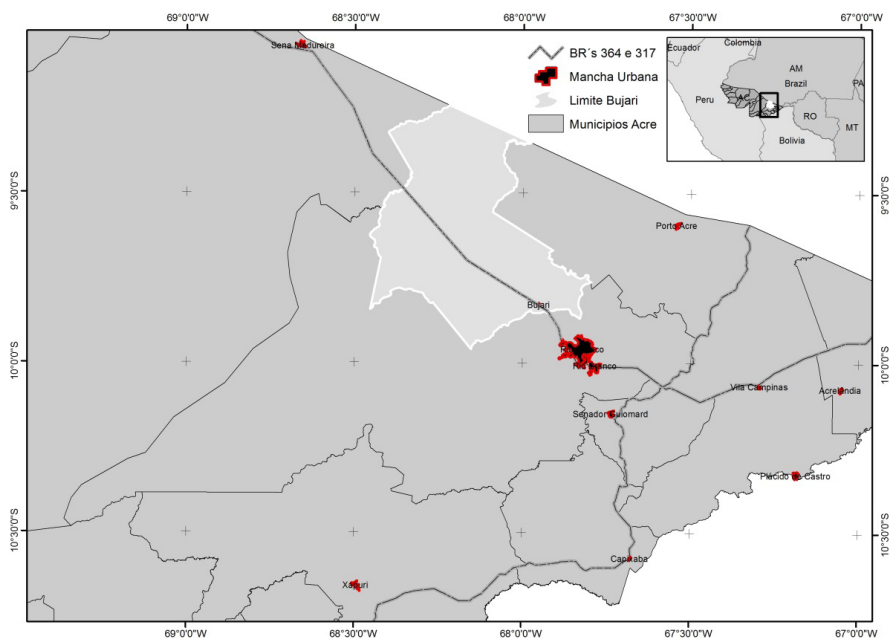


Figura 1. Localização do Município do Bujari no Estado do Acre.

Com os resultados obtidos nas análises do complexo sortivo, foram calculados a soma de bases trocáveis (S), a capacidade de troca catiônica (CTC), a saturação por alumínio (m), o teor de matéria orgânica e, com o resultado da granulometria e química, a atividade da fração argila (AFA).

O trabalho de campo constou do levantamento e mapeamento dos solos, por meio de progressão na floresta, em ramais secundários e na BR 364, com abertura de trincheiras, barrancos de estrada e sondagem com trado holandês.

Após as verificações de campo, fez-se a fotointerpretação definitiva para ajustes dos limites observados durante os trabalhos de campo, considerando-se sempre os aspectos fisiográficos e a escala final do mapa de solos (1:100.000), permitindo, desse modo, maior segurança e precisão no delineamento das unidades de mapeamento. A descrição e coleta de amostras de perfis representativos das classes de solos foram realizadas em trincheiras abertas em locais previamente selecionados, cortes de estrada, barrancos de rios e igarapés.

Para elaboração da base cartográfica, foram utilizadas imagens de radar ASTER com pixel de 30 m (NASA, 2013), imagens de satélite Landsat do ano de 2014 e a base cartográfica do ZEE Fase II (ACRE, 2010) e Fundação de Tecnologia do Estado do Acre (2014).

Após a análise dos resultados, realizaram-se alterações e revisões da legenda preliminar e elaboração da legenda final de identificação dos solos, ajustes finais no mapeamento, revisão das descrições e interpretação dos resultados analíticos dos perfis, redação e organização do relatório final, assim como a elaboração do mapa de solos em nível de reconhecimento de média intensidade na escala de 1:100.000 (Anexo I).

Na caracterização e classificação taxonômica dos solos, foram empregadas características diferenciais para distinção de classes

de solos e de unidades de mapeamento, de acordo com o Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (SiBCS), adotadas pela Embrapa (SANTOS et al., 2013a). Essas características possibilitaram a diferenciação de vários níveis de classes, para efeito de distribuição geográfica das unidades de mapeamento. Além disso, são de grande importância, porque evidenciam as características e propriedades dos solos essenciais à interpretação e à avaliação de suas potencialidades e limitações para utilização em atividades agrícolas e não agrícolas.

Elaboração do mapa de aptidão agroflorestal

Para definir a aptidão agroflorestal, fez-se uma adaptação do índice de Storie (STORIE, 1970) e da metodologia do sistema de avaliação da aptidão agrícola das terras, descrita por Ramalho Filho e Beek (1995), e também empregada nos estudos de Acre (2000) e Amaral et al. (2011).

Com base no mapa pedológico do município em escala de publicação 1:100.000 e de posse dos dados morfológicos, físicos e químicos, definiu-se a aptidão agroflorestal dos componentes de cada unidade de mapeamento, que seguiram a classificação em grupos de aptidão, considerando um nível de manejo com adoção de tecnologias direcionadas para as modalidades de sistemas agroflorestais.

Para cada unidade de mapeamento constante no mapa de solos, foram considerados cinco fatores:

- Caracterização do(s) perfil(is): com sua inclusão em diferentes unidades fisiográficas, o grau de desenvolvimento, profundidade efetiva, presença de camadas endurecidas, acumulação de argila subsuperficial e desenvolvimento do subsolo.
- Textura superficial dos solos.
- Declividade na paisagem (susceptibilidade à erosão).

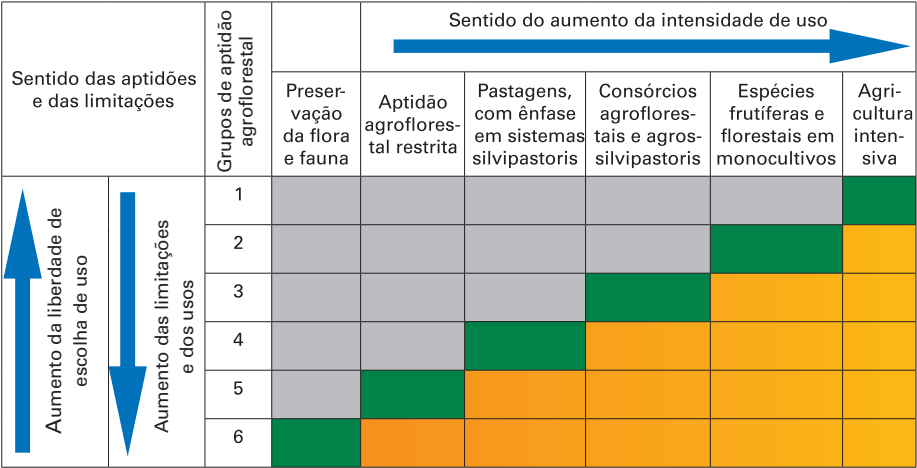
- Drenagem no perfil.
- Nível de nutrientes e grau de acidez.

Esses fatores permitem a qualificação de características importantes para o desenvolvimento das plantas. A multiplicação de valores determinados para cada fator permitiu obter um índice, o qual estabelece os grupos de aptidão agroflorestal, representados por algarismos de 1 a 6 (Tabela 1).

Tabela 1. Grupos de aptidão agroflorestal indicados no Município do Bujari.

Grupos ou classes de aptidão	Descrição dos grupos
Grupo 1	Representa as terras de melhor potencial, podendo ser utilizada mecanização sem maiores restrições. São indicadas para produção intensiva de grãos
Grupo 2	Identifica terras cujo tipo de utilização mais intensiva são as culturas perenes em monocultivo ou arrançadas em consórcios agroflorestais e agrossilvipastoris
Grupo 3	Identifica terras cujo tipo de utilização mais intensiva são consórcios agroflorestais e sistemas agrossilvipastoris (necessidade de adotar práticas de conservação do solo em áreas com relevo mais ondulado)
Grupo 4	Constituído de terras em que a possibilidade de uso indicada seria as pastagens manejadas, com ênfase em sistemas silvipastoris
Grupo 5	Engloba terras com aptidão agroflorestal restrita, com indicação para manutenção da cobertura florestal presente, para manejo florestal de baixo impacto, preferencialmente o não madeireiro, desde que apresente potencial na tipologia florestal de ocorrência. Em áreas de floresta atualmente convertidas, podem ser utilizadas pastagens e sistemas silvipastoris com árvores de regeneração natural
Grupo 6	Refere-se às terras inaptas para qualquer um dos tipos de utilização mencionados devido às características dos solos locais, mostrando-se adequadas para preservação da flora e fauna. Considera-se ainda a ocorrência dessas terras em zonas de matas ciliares, de maneira que se sobrepõem e por vezes superam as exigências do código florestal quanto às áreas de preservação permanente nesses locais

Em cada grupo, identifica-se o tipo de utilização mais intensivo permitido pela terra, com pequenas variações que indicam seu potencial e suas restrições. A partir da adoção desses parâmetros, o uso da terra passa a ser cumulativo, ou seja, “uma área indicada para produção intensiva de grãos apresenta a maior amplitude das formas de uso e pode ser utilizada com sistemas silvipastoris, com relativa subutilização do potencial de produção dessa área. Em contrapartida, terras aptas para sistemas silvipastoris não são indicadas para o cultivo contínuo e intensivo de grãos, pois aumentaria a incidência de impactos negativos como menor produtividade, erosão, dificuldade de tráfego de máquinas agrícolas, etc.” (ACRE, 2000), assim como expresso na Figura 2.



Legenda:

	Subutilização da terra
	Correta utilização da terra
	Sobreutilização da terra

Figura 2. Hierarquia de possibilidades de uso de acordo com a aptidão agroflorestal. Fonte: adaptado de Amaral et al. (2011).

Resultados e discussão

Distribuição das classes de solos mapeadas e descrição de paisagens do município

Os principais tipos de solos no Município do Bujari, indicados em termos de 1º e 2º níveis categóricos do SiBCS (SANTOS et al., 2013a), pertencentes ao primeiro componente das unidades de mapeamento em ordem decrescente de expressão territorial são: ARGISSOLOS VERMELHO-AMARELOS (79,4%), ARGISSOLOS VERMELHOS (9,8%), PLINTOSSOLOS ARGILÚVICOS (9,7%), LATOSSOLOS VERMELHOS (0,7%) e ARGISSOLOS AMARELOS (0,5%). Na Figura 3 pode-se observar a distribuição dos solos em termos absolutos e relativos.

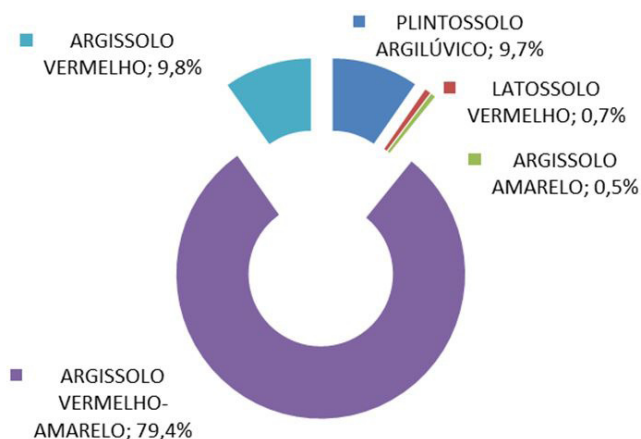


Figura 3. Distribuição dos tipos de solos em termos percentuais no Município do Bujari, AC.

As unidades de mapeamento (UM) de solos delimitadas e espacializadas no Município do Bujari, de acordo com a metodologia e critérios utilizados, estão diferenciadas em 56 UMs distribuídas da seguinte forma: 9 unidades tendo como componente principal o PLINTOSSOLO ARGILÚVICO, compreendendo uma superfície de 30.389,6 hectares (9% da área de estudo); 3 unidades de mapeamento

com ARGISSOLO AMARELO, ocupando 1.642,9 hectares (0,5% da área de estudo); 16 unidades tendo o ARGISSOLO VERMELHO como componente principal, com 30.841,7 hectares (9,8%); 25 unidades com o componente principal ocupado pelo ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO, com a maior extensão mapeada no município em torno de 249.770,9 hectares (79%); e 4 unidades tendo o LATOSSOLO VERMELHO Distrófico como componente principal, com área de 2.056,1 hectares (0,7% da área de estudo). A composição completa das unidades de mapeamento pode ser visualizada com detalhes na Tabela 2.

Tabela 2. Legenda de solos completa (unidades de mapeamento) do Município do Bujari, escala 1:100.000.

Símbolo no mapa de solos	Descrição das unidades de mapeamento	Distribuição	
		ha	%
	PLINTOSSOLOS		
FTd1	PLINTOSSOLO ARGILÚVICO Distrófico gleissólico, textura média, A moderado, floresta equatorial subperenifólia com bambu, relevo plano + GLEISSOLO HÁPLICO Alumínico típico, textura argilosa, A moderado, floresta equatorial perenifólia higrófila de várzea, relevo plano	9.801,72	3,1
FTd2	PLINTOSSOLO ARGILÚVICO Distrófico típico, textura siltosa/argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia com palmeira, relevo plano + GLEISSOLO HÁPLICO Alumínico típico, textura argilosa, A moderado, floresta equatorial perenifólia higrófila de várzea, relevo plano	6.969,64	2,2
FTd3	PLINTOSSOLO ARGILÚVICO Distrófico típico, A moderado, floresta equatorial subperenifólia com palmeira, relevo plano a suave ondulado + ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico plintossólico, textura média/argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo suave ondulado	2.312,90	0,7

Continua...

Tabela 2. Continuação.

Símbolo no mapa de solos	Descrição das unidades de mapeamento	Distribuição	
FTd4	PLINTOSSOLO ARGILÚVICO Distrófico típico, A moderado, floresta equatorial subperenifólia com palmeira, relevo plano a suave ondulado + ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico plintossólico, textura média/argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo suave ondulado	2.023,96	0,6
FTd5	PLINTOSSOLO ARGILÚVICO Distrófico gleissólico, A moderado, floresta equatorial subperenifólia com palmeira, relevo plano a suave ondulado + ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico plintossólico, textura média/argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo suave ondulado	3.138,23	1,0
FTd6	PLINTOSSOLO ARGILÚVICO Distrófico gleissólico, textura média, A moderado, floresta equatorial subperenifólia com bambu, relevo plano + GLEISSOLO HÁPLICO Alumínico típico, textura argilosa, A moderado, floresta equatorial perenifólia higrófila de várzea, relevo plano + ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico plintossólico, textura média/argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo suave ondulado	4.730,05	1,5
FTd7	PLINTOSSOLO ARGILÚVICO Alítico gleissólico, textura média, A moderado, floresta equatorial subperenifólia com bambu, relevo plano + ARGISSOLO VERMELHO Distrófico plintossólico, textura média/argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo suave ondulado a ondulado	557,17	0,2
FTd8	PLINTOSSOLO ARGILÚVICO Alítico típico, textura média, A moderado, floresta equatorial subperenifólia com bambu, relevo plano + ARGISSOLO VERMELHO Distrófico plintossólico, textura média/argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo suave ondulado a ondulado + ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico plintossólico, textura média/argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo suave ondulado	522,22	0,2

Continua...

Tabela 2. Continuação.

Símbolo no mapa de solos	Descrição das unidades de mapeamento	Distribuição	
FTd9	PLINTOSSOLO ARGILÚVICO Alítico gleissólico, textura média, A moderado, floresta equatorial subperenifólia com bambu, relevo plano + ARGISSOLO VERMELHO Distrófico plintossólico, textura média/argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo suave ondulado a ondulado + ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico plintossólico, textura média/argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo suave ondulado ARGISSOLOS AMARELOS	333,68	0,1
PAd1	ARGISSOLO AMARELO Distrófico plintossólico, textura arenosa/média, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo suave ondulado+ ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico plintossólico, textura média/argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo suave ondulado a ondulado	1.277,00	0,4
PAd2	ARGISSOLO AMARELO Distrófico plintossólico, textura arenosa/média, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo suave ondulado + LATOSSOLO VERMELHO Distrófico argissólico, textura média, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo suave ondulado	286,58	0,1
PAd3	ARGISSOLO AMARELO Distrófico plintossólico, textura arenosa/média, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo suave ondulado + PLINTOSSOLO ARGILÚVICO Distrófico típico, textura argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia com palmeira, relevo suave ondulado ARGISSOLOS VERMELHOS	79,32	0,0
PVd1	ARGISSOLO VERMELHO Distrófico típico, textura média/argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo suave ondulado a ondulado + ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico típico, textura média/argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo suave ondulado a ondulado	1.329,65	0,4

Continua...

Tabela 2. Continuação.

Símbolo no mapa de solos	Descrição das unidades de mapeamento	Distribuição	
PVd2	ARGISSOLO VERMELHO Distrófico plintossólico, textura média/argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo suave ondulado a ondulado com mudança textural abrupta (MTA) + ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico plintossólico, textura média/argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo suave ondulado a ondulado	3.951,14	1,3
PVd3	ARGISSOLO VERMELHO Distrófico típico, textura média/ argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo suave ondulado a ondulado com mudança textural abrupta (MTA) + ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico típico, textura média/argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo suave ondulado a ondulado	2.505,60	0,8
PVd4	ARGISSOLO VERMELHO Distrófico típico, textura média/ argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo suave ondulado a ondulado com MTA + ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico típico, textura média/argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo suave ondulado a ondulado	1.099,12	0,3
PVd5	ARGISSOLO VERMELHO Distrófico típico, textura média/ argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo suave ondulado a ondulado + PLINTOSSOLO ARGILÚVICO Distrófico típico, textura argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia com palmeira, relevo suave ondulado	3.287,88	1,0
PVd6	ARGISSOLO VERMELHO Distrófico plintossólico, textura média/argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo suave ondulado a ondulado + LUVISSOLO CRÔMICO Órtico plintossólico, textura média/argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo suave ondulado	1.894,95	0,6

Continua...

Tabela 2. Continuação.

Símbolo no mapa de solos	Descrição das unidades de mapeamento	Distribuição	
PVd7	ARGISSOLO VERMELHO Distrófico plintossólico, textura média/argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo suave ondulado a ondulado + ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico plintossólico, textura média/argilosa, A fraco, floresta equatorial subperenifólia, relevo suave ondulado a ondulado	4.338,13	1,4
PVd8	ARGISSOLO VERMELHO Distrófico plintossólico, textura média/argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo suave ondulado a ondulado + ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico típico, textura média/argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo suave ondulado a ondulado	2.298,70	0,7
PVd9	ARGISSOLO VERMELHO Distrófico típico, textura média/argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo ondulado + LATOSSOLO VERMELHO Distrófico argissólico, textura média, A moderado, relevo suave ondulado	2.576,67	0,8
PVd10	ARGISSOLO VERMELHO Distrófico típico, textura média/argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo ondulado a forte ondulado + LATOSSOLO VERMELHO Distrófico argissólico, textura média, A moderado, relevo suave ondulado	3.193,18	1,0
PVd11	ARGISSOLO VERMELHO Distrófico típico, textura média/argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo ondulado a forte ondulado + ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico típico, textura média/argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo suave ondulado a ondulado	339,61	0,1
PVd12	ARGISSOLO VERMELHO Distrófico típico, textura média/argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo ondulado + ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico plintossólico, textura média/argilosa, A fraco, floresta equatorial subperenifólia, relevo suave ondulado a ondulado	1.030,03	0,3

Continua...

Tabela 2. Continuação.

Símbolo no mapa de solos	Descrição das unidades de mapeamento	Distribuição	
PVe1	ARGISSOLO VERMELHO Eutrófico abruptico plintossólico, textura média/argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo suave ondulado + ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico típico, textura média/argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo suave ondulado	139,44	0,1
PVe2	ARGISSOLO VERMELHO Eutrófico abruptico plintossólico, textura média/argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo suave ondulado + ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico plintossólico, textura média/argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo suave ondulado	545,79	0,2
PVe3	ARGISSOLO VERMELHO Eutrófico abruptico plintossólico, textura média/argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo suave ondulado + LUVISSOLO CRÔMICO Órtico plíntico, textura média/argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo suave ondulado	1.538,63	0,5
PVe4	ARGISSOLO VERMELHO Eutrófico plíntico, textura média/argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo suave ondulado + ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico plintossólico, textura média/argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo suave ondulado	773,24	0,2
	ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO		
PVAd1	ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico plintossólico, textura média/argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo suave ondulado	2.727,37	0,9
PVAd2	ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico plintossólico, textura média/argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo suave ondulado + PLINTOSSOLO ARGILÚVICO Distrófico típico, textura argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia com palmeira, relevo plano a suave ondulado	13.879,29	4,4

Continua...

Tabela 2. Continuação.

Símbolo no mapa de solos	Descrição das unidades de mapeamento	Distribuição	
PVAd3	ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico plintossólico, textura média/argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo suave ondulado + LUVISSOLO CRÔMICO Órtico plíntico, textura média/argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo suave ondulado	3.497,14	1,1
PVAd4	ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico plintossólico, textura média/argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo suave ondulado + ARGISSOLO VERMELHO Eutrófico abruptico plintossólico, textura média/argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo suave ondulado	8.980,09	2,9
PVAd5	ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico típico, textura média/argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo suave ondulado + ARGISSOLO VERMELHO Eutrófico abruptico plintossólico, textura média/argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo suave ondulado	5.145,64	1,6
PVAd6	ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico plintossólico, textura média/argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo suave ondulado + ARGISSOLO VERMELHO Eutrófico abruptico plintossólico, textura média/argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo suave ondulado + PLINTOSSOLO ARGILÚVICO Distrófico típico, textura argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia com palmeira, relevo plano a suave ondulado	6.357,87	2,0
PVAd7	ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico plintossólico, textura média/argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo suave ondulado + PLINTOSSOLO ARGILÚVICO Distrófico típico, textura argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia com palmeira, relevo plano a suave ondulado	27.454,33	8,7

Continua...

Tabela 2. Continuação.

Símbolo no mapa de solos	Descrição das unidades de mapeamento	Distribuição	
PVAd8	ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico plintossólico, textura média/argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo suave ondulado + PLINTOSSOLO HÁPLICO Distrófico típico, textura argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia com palmeira, relevo plano a suave ondulado	19.464,77	6,2
PVAd9	ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico plintossólico, textura média/argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo suave ondulado + ARGISSOLO VERMELHO Eutrófico abruptico plintossólico, textura média/argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo suave ondulado a ondulado	8.000,55	2,5
PVAd10	ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico plintossólico, textura média/argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo suave ondulado + ARGISSOLO VERMELHO Distrófico plintossólico, textura média/argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo suave ondulado	4.763,44	1,5
PVAd11	ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico plintossólico, textura média/argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo suave ondulado + PLINTOSSOLO HÁPLICO Distrófico típico, textura argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia com palmeira, relevo suave ondulado	31.101,21	9,9
PVAd12	ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico plintossólico, textura média/argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo suave ondulado + ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico típico, textura média/argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo suave ondulado	10.352,62	3,3

Continua...

Tabela 2. Continuação.

Símbolo no mapa de solos	Descrição das unidades de mapeamento	Distribuição	
PVAd13	ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico típico, textura média/argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo suave ondulado + ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico plintossólico, textura média/argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo plano a suave ondulado	8.379,62	2,7
PVAd14	ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico plintossólico, textura média/argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo suave ondulado a ondulado + ARGISSOLO VERMELHO Distrófico plintossólico, textura média/argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo suave ondulado	15.930,65	5,1
PVAd15	ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico típico, textura média/argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo suave ondulado a ondulado + ARGISSOLO VERMELHO Distrófico plintossólico, textura média/argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo suave ondulado a ondulado	8.781,10	2,8
PVAd16	ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico plintossólico, textura média/argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo suave ondulado + PLINTOSSOLO ARGILÚVICO Distrófico típico, textura argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia com palmeira, relevo suave ondulado	22.257,77	7,1
PVAd17	ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico plintossólico, textura média/argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo suave ondulado a ondulado + ARGISSOLO VERMELHO Distrófico plintossólico, textura média/argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo suave ondulado a ondulado + PLINTOSSOLO ARGILÚVICO Distrófico típico, textura argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia com palmeira, relevo suave ondulado	17.772,29	5,6

Continua...

Tabela 2. Continuação.

Símbolo no mapa de solos	Descrição das unidades de mapeamento	Distribuição	
PVAd18	ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico plintossólico, textura média/argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo suave ondulado a ondulado + ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico típico, textura média/argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo suave ondulado a ondulado	9.192,18	2,9
PVAd19	ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico plintossólico, textura média/argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo suave ondulado a ondulado + ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico típico, textura média/argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo suave ondulado a ondulado + PLINTOSSOLO ARGILÚVICO Distrófico típico, textura argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia com palmeira, relevo suave ondulado	6.641,05	2,1
PVAd20	ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico plintossólico, textura média/argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo suave ondulado a ondulado + LUVISSOLO CRÔMICO Órtico plintossólico, textura média/argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo suave ondulado + PLINTOSSOLO ARGILÚVICO Distrófico típico, textura argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia com palmeira, relevo suave ondulado	2.574,43	0,8
PVAd21	ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico plintossólico, textura média/argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo suave ondulado a ondulado + ARGISSOLO AMARELO Distrófico plintossólico, textura arenosa/média, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo suave ondulado	4.169,02	1,3

Continua...

Tabela 2. Continuação.

Símbolo no mapa de solos	Descrição das unidades de mapeamento	Distribuição	
PVAd22	ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico típico, textura média/argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo suave ondulado a ondulado + ARGISSOLO VERMELHO Alumínico plintossólico, textura média/argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo suave ondulado a ondulado	983,56	0,3
PVAd23	ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico plintossólico, textura média/argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo suave ondulado a ondulado + ARGISSOLO VERMELHO Alumínico plintossólico, textura média/argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo suave ondulado a ondulado + PLINTOSSOLO ARGILÚVICO Distrófico típico, textura argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia com palmeira, relevo suave ondulado	9.935,81	3,2
PVAd24	ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico plintossólico, textura média/argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo suave ondulado + PLINTOSSOLO HÁPLICO Distrófico típico, textura argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia com palmeira, relevo plano a suave ondulado	597,07	0,2
PVAd25	ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico plintossólico, textura média/argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo suave ondulado + PLINTOSSOLO ARGILÚVICO Distrófico típico, textura argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia com palmeira, relevo plano a suave ondulado	832,07	0,3
	LATOSSOLO VERMELHO		
LVd1	LATOSSOLO VERMELHO Distrófico argissólico, textura média, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo suave ondulado	435,24	0,1
LVd2	LATOSSOLO VERMELHO Distrófico argissólico, textura média, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo suave ondulado + ARGISSOLO VERMELHO Distrófico típico, textura média/argilosa, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo ondulado	876,98	0,3

Continua...

Tabela 2. Continuação.

Símbolo no mapa de solos	Descrição das unidades de mapeamento	Distribuição	
LVd3	LATOSSOLO VERMELHO Distrófico argissólico, textura média, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo suave ondulado + ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico típico	502,18	0,2
LVd4	LATOSSOLO VERMELHO Distrófico argissólico, textura média, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo suave ondulado + ARGISSOLO AMARELO Distrófico plintossólico, textura arenosa/média, A moderado, floresta equatorial subperenifólia, relevo suave ondulado a forte ondulado	241,75	0,1
Total		314.701	100

A classe de solo predominante nas terras do Bujari é o Argissolo, sobretudo, o Argissolo Vermelho-Amarelo (Figura 4), com ampla ocorrência de plintita que é uma formação constituída de mistura de argila, pobre em húmus e rica em ferro e alumínio, com quartzo e outros minerais (CURI et al., 1993). Nos perfis descritos no município, a plintita é identificada pelos mosqueados vermelhos (Figura 5) e vermelho-escuros, com padrões arredondados.

Esta característica (mosqueados) ocorre em praticamente toda área de terço médio e inferior no município e indica limitações do solo para agricultura mais intensiva, em função da pouca profundidade efetiva e da oscilação do lençol freático (Figura 4), com grandes áreas alagadas e de difícil acesso no período chuvoso.

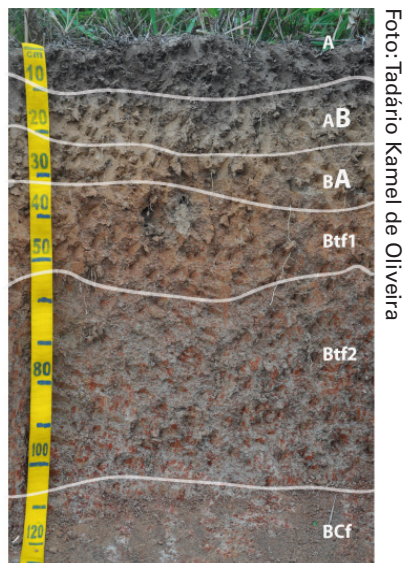


Foto: Tádário Kamel de Oliveira

Figura 4. Perfil de Argissolo Vermelho-Amarelo plintossólico, que predomina nas paisagens do Município do Bujari.



Foto: Nilson Gomes Bardales

Figura 5. Detalhe de amostra de solo do Bujari com mosqueado característico que indica a ocorrência de plintita.

Os Argissolos são solos constituídos por material mineral, que têm como características diferenciais a presença de horizonte B textural de argila de atividade baixa ou alta conjugada com saturação por bases baixa ou caráter alítico. O horizonte B textural (Bt) encontra-se imediatamente abaixo de qualquer tipo de horizonte superficial, exceto o hístico, sem apresentar, contudo, os requisitos estabelecidos para ser enquadrado nas classes dos Luvisolos, Planossolos, Plintossolos ou Gleissolos (SANTOS et al., 2013a).

Nos pedoambientes na região estudada os Argissolos ocorrem em vestígios de planaltos com vertentes colinosas e declives médios e são em geral distróficos e com argila de atividade baixa e média/baixa a alta. Ocorrem também solos eutróficos (em menor proporção, com argila de atividade alta que são os Luvisolos), sendo a textura média/argilosa e siltosa. Em manchas esparsas de morrotes ocorrem solos distróficos onde predominam Argissolos Vermelho-Amarelos plínticos e Argissolos Vermelhos plínticos, em relevo suave ondulado a ondulado (Figura 6) e sob cobertura vegetal de floresta equatorial subperenifólia. Localmente, ocorrem solos com argila de atividade alta (Ta) e distrofismo, drenagem deficiente (caráter plíntico), textura média/argilosa, em saliências locais de feições aguçadas com declives fortes em relevo ondulado e de profundidade rasa (até 50 cm) e pouco profundo (maior que 50 cm e menor que 1,0 m) de profundidade efetiva. Nesses locais predominam os Argissolos Vermelho-Amarelos plintossólicos e, nas baixadas, os Plintossolos.

Os Plintossolos mapeados no Bujari, nas baixadas, com altitudes inferiores a 165 m, são desenvolvidos sob condições de restrição à drenagem, a partir de materiais de argilitos, siltitos argilosos e arenitos com matiz argilosa acizentada, referentes ao período Pleistoceno. Por definição, esses solos apresentam horizonte plíntico, litoplíntico ou concrecionário, iniciando dentro de 40 cm ou 200 cm da superfície quando precedidos de horizonte glei ou imediatamente abaixo do horizonte A, E ou de outro horizonte que apresente cores pálidas, variegadas ou com mosqueados em quantidades abundantes (SANTOS et al., 2013b).



Foto: Tádário Kamel de Oliveira

Figura 6. Paisagem predominante no Município do Bujari, com relevo suave ondulado a ondulado e ocorrência em maior proporção dos Argissolos Vermelho-Amarelos plínticos, com Plintossolos nas baixadas.

As características morfológicas permitem identificar um horizonte A moderado de textura média, seguido de horizonte B de textura muito argilosa e com coloração marcada por mosqueados ou variegada e, por vezes, com horizonte glei (Figura 7).

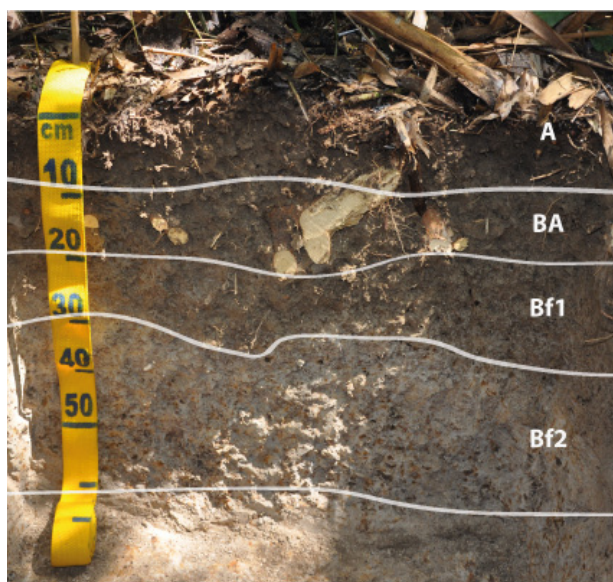


Foto: Tádário Kamel de Oliveira

Figura 7. Perfil de Plintossolo Argilúvico Distrófico gleissólico.

Também nas áreas com predomínio de Plintossolos Argilúvicos (unidade de mapeamento FTd), observam-se faixas de sedimentos coluviais, com textura média/argilosa, podendo ser muito argilosa e siltosa, associadas a solos mais desenvolvidos com horizonte B textural e de coloração avermelhada e, com horizonte plíntico, argila de atividade alta e baixa; terraços intermediários com solos alíticos; e terraços intermediários com dissecação média, de relevo suave ondulado e ondulado (Figura 8). A floresta equatorial é do tipo subperenifólia com presença de palmeiras.

Foto: Tadário Kamel de Oliveira



Figura 8. Paisagem com predomínio de Plintossolos e com relevo suave ondulado e de dissecação média.

Outra classe predominante no Município do Bujari é o Argissolo Vermelho Distrófico plintossólico (Figura 9), com perfis profundos (maior que 1,0 m e menor que 2,0 m) a pouco profundos (maior que 50 cm e menor que 1,0 m) com estrutura moderada a fracamente desenvolvida, podendo ser fortemente desenvolvida quando os solos ocorrem na porção superior da paisagem (terço superior), com elevação acima de 170 m. Nas paisagens do Bujari, esses solos apresentam plintita em profundidade (a partir dos 50 cm, dependendo da porção na paisagem, terço médio e terço inferior).

Ocorrem faixas de sedimentos coluviais com textura média/argilosa, em vertentes declivosas e com presença de morrotes aguçados em forma convexa e relevo suave ondulado a ondulado (Figura 10). Para o

uso desses solos, é essencial, além da correção de limitações quanto à deficiência de nutrientes, o emprego de práticas de manejo do solo que removam o mínimo possível do horizonte superficial, a fim de evitar o adensamento ou compactação do horizonte subsuperficial, favorecido pela diferença de textura entre esses horizontes, em que o aumento de argila em profundidade conduz ao arraste das camadas superficiais mais arenosas, ou seja, favorece os processos erosivos.

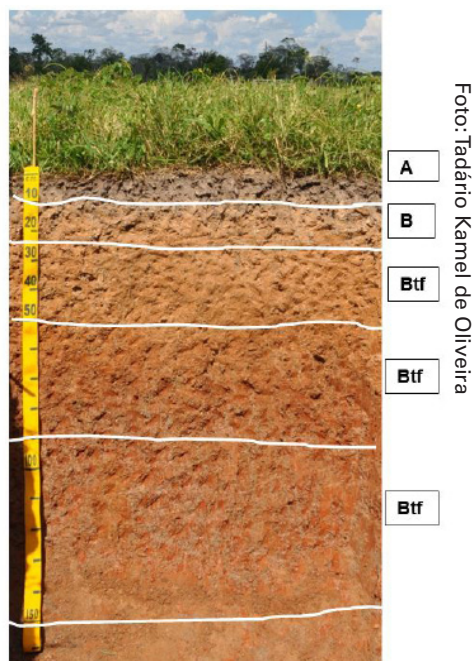


Foto: Tadário Kamel de Oliveira

Figura 9. Perfil de Argissolo Vermelho Distrófico plintossólico na Fazenda Providência, Bujari, AC.



Figura 10. Paisagens de Argissolo Vermelho Distrófico plintossólico em relevo ondulado de morrotes com topo convexo (A) e em destaque sinais de erosão (B).

Aptidão agroflorestal das terras no Município do Bujari, AC

O mapa de aptidão agroflorestal do Bujari, AC, pode ser observado no Anexo II. As quantificações da área de cada grupo e representação em porcentagem do total do município são apresentadas na Tabela 3.

Tabela 3. Aptidão agroflorestal do Município do Bujari, AC (escala 1:100.000).

Grupos ou classes de aptidão	Descrição dos grupos de aptidão agroflorestal	Área (ha)	Área (%)
2	Aptidão para culturas perenes, espécies frutíferas e florestais em monocultivos	3.432,3	1,1
2.1	Aptidão para culturas perenes, espécies frutíferas e florestais em monocultivos (gradiente textural e relevo)	1.620,9	0,5
3	Consórcios agroflorestais e sistemas agrossilvipastoris (necessidade de adotar práticas de conservação do solo em áreas com relevo mais ondulado)	35.022,7	11,1
3.1	Consórcios agroflorestais e sistemas agrossilvipastoris (necessidade de adotar práticas de conservação do solo e uso de espécies adaptadas a ambiente de drenagem deficiente)	63.769,6	20,3
3.2	Consórcios agroflorestais e sistemas agrossilvipastoris (ciclos agrícolas de curto prazo e uso de espécies adaptadas a ambiente de drenagem deficiente)	63.152,2	20,1
4	Aptidão para pastagem com ênfase para sistemas silvipastoris	52.693,6	16,7
4.1	Aptidão para pastagem com ênfase para sistemas silvipastoris e agrossilvipastoris (restrita às áreas de topo, necessário fazer controle de erosão)	65.173,9	20,7
4.2	Aptidão para pastagem com ênfase para sistemas silvipastoris (árvores de regeneração natural e espécies forrageiras consorciadas adaptadas à drenagem deficiente)	1.030,0	0,3
5	Aptidão agroflorestal restrita	8.201,9	2,6
6	Preservação da flora e fauna	20.603,8	6,5
Total		314.701,31	100

De acordo com o estudo de aptidão agroflorestal (Tabela 3), encontram-se, em menor proporção no Bujari (1,6% do total), pouco mais de 5.000 ha de áreas aptas para culturas perenes, espécies frutíferas e florestais em monocultivos. Especialmente nas áreas adjacentes ao Ramal do Ouro, na feição de topo, é possível o uso agrícola intensivo com mecanização, no âmbito da agricultura familiar, assim como adotando pousio com leguminosas e cultivos sequenciais (grãos, frutíferas, árvores). Nessas unidades de mapeamento, as classes de solos têm maior potencial de uso no município (agroflorestal e monocultivos). Especificamente para o grupo 2.1 (aptidão para culturas perenes), há necessidade de adoção de práticas de conservação do solo e maior restrição para cultivo intensivo, devido ao relevo mais ondulado. Deve-se considerar a influência na erosão do gradiente textural dos Argissolos Vermelhos.

O município apresenta predomínio de áreas que permitem a implantação de consórcios agroflorestais e sistemas agrossilvipastoris (161.944,6 ha ou 51,5% do município). Em 11,1% com aptidão para consórcios agroflorestais e/ou sistemas agrossilvipastoris (grupo 3), devem-se necessariamente adotar práticas de conservação do solo para controle de erosão, devido às restrições impostas pelo relevo acentuado. Há possibilidade de usos agrícolas nas áreas de topo, em pequena proporção, recomendando-se sistemas agrossilvipastoris, seguindo princípios de agricultura conservacionista.

Existem duas variações no grupo 3 de aptidão agroflorestal. O 3.1 (20,3% do total) refere-se às áreas com aptidão para exploração de monoculturas perenes e espécies florestais e frutíferas em consórcios agroflorestais, com possibilidade de sistemas agrossilvipastoris, todavia devem ser conduzidos com práticas de conservação do solo e cultivo de espécies adaptadas aos ambientes de drenagem deficiente. Esse grupo corresponde às unidades de mapeamento compostas por Argissolos Vermelho-Amarelos Distróficos plintossólicos, mais Argissolos Vermelhos Distróficos plintossólicos e, em menor

proporção, Plintossolos Argilúvicos, em geral com relevo suave ondulado.

No grupo 3.2 (20,1%), são indicadas as mesmas modalidades de sistema agroflorestal, porém o principal problema é a má drenagem. É possível o uso de sistemas agrossilvipastoris com lavouras de ciclo curto e posterior cultivo de pastagens consorciadas e espécies arbóreas adaptadas à drenagem deficiente.

A tomada de decisão por parte dos produtores envolve certamente critérios econômicos e culturais, além do aspecto técnico. Possivelmente, por questões mais econômicas que técnicas, grande parte do uso atual nas terras do Bujari é de pastagens. Nessas áreas, há indicação para implantação de sistemas silvipastoris com árvores plantadas ou originadas da regeneração natural.

As áreas aptas à pastagem com ênfase para sistemas silvipastoris com árvores de regeneração natural e pastagens consorciadas de gramíneas e leguminosas adaptadas a ambientes com drenagem deficiente (grupo 4) correspondem a 16,7% do total. Sistemas agrossilvipastoris com ciclos agrícolas curtos podem ser indicados para as áreas mais altas nessas unidades.

Outra classe de aptidão com destaque, que equivale a 20,7% de áreas do Município do Bujari, possui aptidão para pastagem com ênfase para sistemas silvipastoris e agrossilvipastoris (grupo 4.1). Neste último caso, o uso é restrito a pequenas áreas de topo (mais planas) e com gramíneas e leguminosas nas paisagens mais declivosas, visando auxiliar o controle da erosão. Somadas as três classes que indicam aptidão para pastagens com sistemas silvipastoris e agrossilvipastoris, as unidades de mapeamento representam 37,7% da área total do município, o equivalente a 118.897,5 ha.

Nas demais áreas, destaca-se a classe 5, com pouco mais de 8.200 ha (2,6% da área total) com aptidão agroflorestal restrita, com indicação de manutenção da cobertura florestal presente. Eventualmente,

áreas de floresta atualmente convertidas podem ser utilizadas com pastagens de gramíneas adaptadas e em sistemas silvipastoris com árvores de regeneração natural ou culturas adaptadas a ambientes mal drenados.

E por fim, a classe 6 abrange 6,5% do município (20.603,8 ha), com áreas praticamente sem indicação de uso agroflorestal, destinadas para preservação da flora e fauna. Geralmente são as unidades de mapeamento com grande ocorrência de floresta no município, em virtude da proteção dos cursos d'água. Devido à sua localização na bacia hidrográfica, devem-se respeitar os limites de áreas de preservação permanente.

Uma estratégia eficiente de ocupação e uso da terra é que as áreas com maior potencial produtivo sejam destinadas aos cultivos agroflorestais. Em uma região onde predominam pastagens extensivas e agricultura com baixo nível tecnológico, alternativas de produção de lavouras perenes, assim como os sistemas agroflorestais, possibilitam não somente diminuição da taxa anual de desmatamento, mas também, permitem produtividades maiores e o menor êxodo rural. Esses aspectos se refletem na sustentabilidade da exploração agropecuária na Amazônia Ocidental e na melhoria das condições de vida das comunidades envolvidas (OLIVEIRA et al., 2006 citado por AMARAL et al., 2011).

Considerações finais

Os solos predominantes no Bujari, AC, são os ARGISSOLOS VERMELHO-AMARELOS plintossólicos em 79,4% da área total. Os principais limitantes para uso desse solo, em ordem decrescente de importância são: má drenagem, pouca profundidade efetiva, relevo ondulado e argila de atividade alta (Ta).

A maioria das terras em Bujari, AC, são aptas para implantação de consórcios agroflorestais e sistemas agrossilvipastoris, com lavouras de ciclos curtos, nos quais se devem necessariamente adotar práticas

de conservação do solo visando ao controle de erosão, devido às restrições impostas pelo relevo; e ainda priorizar o uso de espécies adaptadas aos ambientes com drenagem deficiente.

Para avaliação da aptidão agroflorestal na propriedade rural, visando ao planejamento de uso de glebas, recomenda-se obter informações em escalas com maior riqueza de detalhes e que sejam priorizadas as áreas desmatadas, subutilizadas e/ou pastos em diferentes estágios de degradação.

Referências

ACRE. Governo do Estado. Programa Estadual de Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Acre. **Zoneamento Ecológico-Econômico: recursos naturais e meio ambiente 1ª Fase**. Rio Branco: SECTMA, 2000. v. 1. 116 p.

ACRE. Secretaria de Estado de Meio Ambiente. Programa Estadual do Zoneamento Ecológico-Econômico do Acre. **Recursos Naturais: Geologia, geomorfologia e solos do Acre. ZEE/AC: fase II, escala 1:250.000**. Rio Branco: SEMA Acre, 2010. 100 p. (Coleção Temática do ZEE; v. 2).

ACRE. Governo do Estado. **Acre em números**. 9. ed. Rio Branco, 2013. 210 p.

AMARAL, E. F. do. **Ambientes, com ênfase nos solos e indicadores ao uso agroflorestal das bacias dos rios Iaco e Acre, Brasil**. 2003. 129 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa.

AMARAL, E. F. do; BARDALES, N. G.; ARAUJO, E. A.; OLIVEIRA, T. K. de; MELO, A. W. F.; AMARAL, E. F. do; LANI, J. L.; FRANKE, I. Aptidão agroflorestal do Estado do Acre: alternativa sustentável de uso dos solos acreanos. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS, 8., 2011, Belém. **Sistemas agroflorestais na paisagem florestal: desafios científicos, tecnológicos e de políticas para integrar benefícios locais e globais.** Belém: SBSAF: Embrapa Amazônia Oriental: UFRA : CEPLAC : EMATER : ICRAF, 2011. 7 p.

CURI, N.; LARACH, J. O. I.; KAMPF, N.; MONIZ, A. C.; FONTES, L. E. F. **Vocabulário de ciência do solo.** Campinas: SBCS, 1993. 90 p.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. **Manual de métodos de análise de solo.** Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 1997. 212 p.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. **Manual de métodos de análise de solo.** 2.ed. rev. atual. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2011. 230 p.

FUNDAÇÃO DE TECNOLOGIA DO ESTADO DO ACRE. Unidade Central de Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto. **Base de dados.** Rio Branco: Funtac, 2014.

NASA. U.S. NATIONAL AERONAUTICS AND SPACE ADMINISTRATION. **NASA surface meteorology and solar energy.** 2013. Disponível em: <<http://en.openei.org/datasets/node/616>>. Acesso em: 15 out. 2014.

OLIVEIRA H. de; BARDALES, N. G.; AMARAL, E. F. do; LANI, J. L., ARAÚJO, E. A. de. **Cobertura de solo no estado do Acre.** Rio Branco: Sema/Imac, 2006.

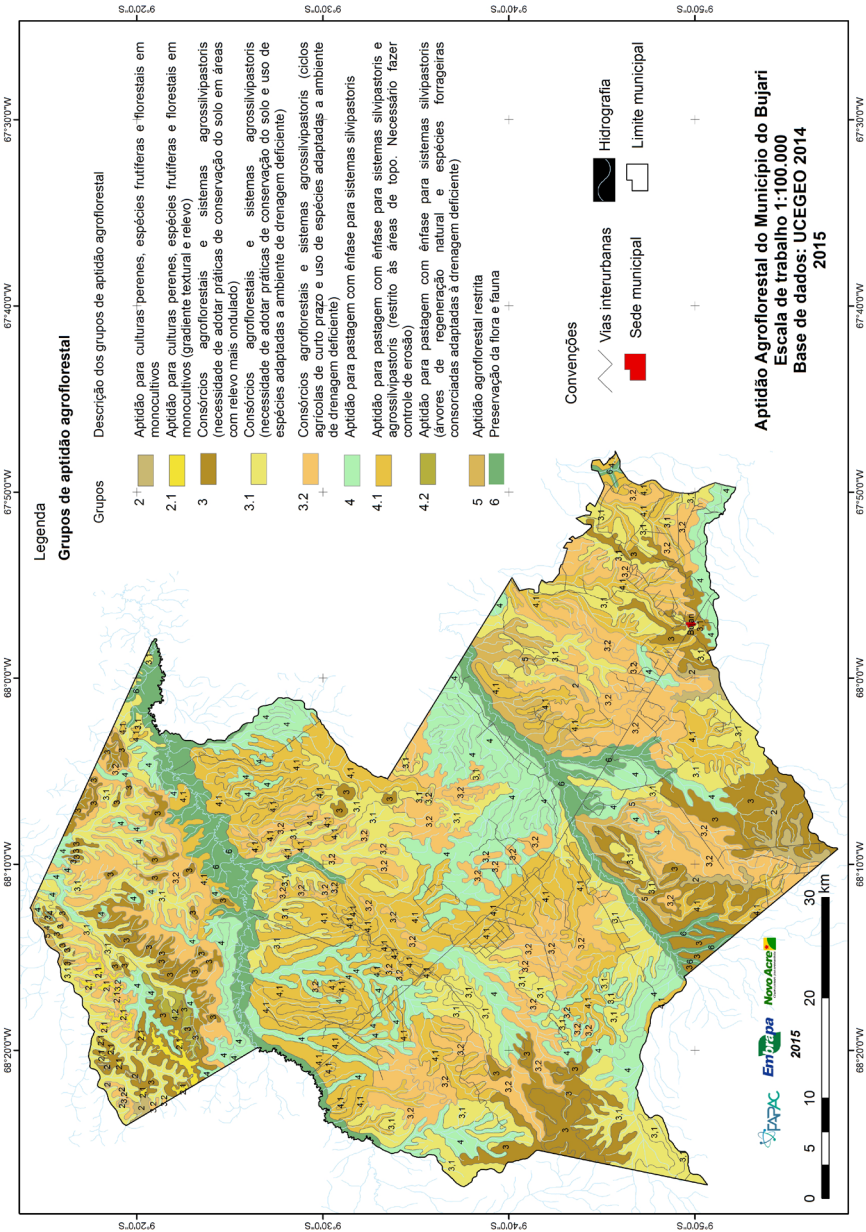
RAMALHO FILHO, A.; BEEK, K. S. **Sistema de avaliação da aptidão agrícola das terras.** 3. ed. Rio de Janeiro: EMBRAPA-CNPS, 1995. 65 p.

SANTOS, R. D.; LEMOS, R. C.; SANTOS, H. G.; KER, J. C.; ANJOS, L. H. C. **Manual de descrição e coleta de solo no campo**. 5. ed. rev. ampl. Viçosa: SBCS, 2005. 100 p.

SANTOS, H. G. dos; JACOMINE, P. K. T.; ANJOS, L. H. C. dos; OLIVEIRA, V. A. de; LUMBRERAS, J. F.; COELHO, M. R.; ALMEIDA, J. A. de; CUNHA, J. T. F.; OLIVEIRA, J. B. de. **Sistema brasileiro de classificação de solos**. 3. ed. rev. e ampl. Brasília, DF: Embrapa, 2013a. 353 p.

SANTOS, R. D.; LEMOS, R. C.; SANTOS, H. G.; KER, J. C.; ANJOS, L. H. C.; SHIMIZU, S. H. **Manual de descrição e coleta de solo no campo**. 6. ed. rev. e ampl. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2013b. 100 p.

STORIE, R. E. **Manual de evaluación de suelos**. México: Centro Regional de Ayuda Técnica A.I.D. México, 1970. 225 p.



Anexo III. Atributos químicos e físicos (granulometria) dos solos estudados no Município do Bujari, AC.

Hor.	Prof.	pH	K ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Al ³⁺	SB	m	V	CTC(t)	CTC(T)	H+Al	Areia	Argila	Silte
-- m --	H ₂ O	mg dm ³	mg dm ³	cmol _c dm ³	cmol _c dm ³	cmol _c dm ³	-----	-----	%	-----	cmol _c dm ³	-----	-----dag	kg ⁻¹	-----
Perfil 01 ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico plintossólico															
Ap	0-9	4,63	0,25	5,81	2,00	0,09	8,06	1	71	8,15	11,42	3,36	23	23	54
AB	9-18	4,14	0,12	3,03	1,55	3,60	4,70	43	38	8,30	12,49	7,79	16	36	47
BA	18-30	4,04	0,07	1,74	0,76	3,28	2,57	56	29	5,85	8,79	6,22	23	25	52
Btf1	30-55	4,85	0,12	2,27	2,97	5,10	5,36	49	37	10,47	14,31	8,94	16	45	39
Btf2	55-110	4,95	0,20	0,68	2,00	9,78	2,88	77	15	12,65	18,88	16,00	9	58	34
BCf	110- 130+	4,80	0,11	0,51	0,58	3,54	1,20	75	9	4,74	13,20	12,00	12	56	32
Perfil 02 PLINTOSSOLO ARGILÚVICO Distrófico típico															
A	4-12	3,94	0,15	1,94	1,01	0,42	3,10	12	46	3,52	6,71	3,61	52	16	33
BA	12-23	3,90	0,06	1,18	0,70	0,99	1,94	34	28	2,94	6,95	5,00	49	16	35
Bf1	23-38	3,83	0,04	0,78	0,59	1,75	1,41	55	27	3,15	5,09	3,68	53	28	18
Bf2	38- 70+	3,74	0,05	0,42	1,04	4,78	1,51	76	28	6,30	5,27	3,76	33	42	25
Perfil 03 ARGISSOLO VERMELHO Distrófico plintossólico															
A	0-10	5,16	0,10	1,84	1,57	0,42	3,51	11	42	3,93	8,32	4,81	51	15	34
BA	10-28	5,16	0,04	1,44	1,96	0,58	3,44	14	52	4,02	6,62	3,18	21	23	57
Bt1	28-50	5,11	0,04	1,09	2,83	1,02	3,96	20	57	4,97	6,94	2,98	44	34	22
Btf2	50-90	5,23	0,04	0,58	2,35	2,31	2,97	44	58	5,28	5,10	2,12	38	41	21
Btf3	90- 150+	5,24	0,05	0,44	1,71	4,13	2,20	65	32	6,33	6,81	4,61	34	47	20



Acre

Ministério da
**Agricultura, Pecuária
e Abastecimento**

